

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

100-401
Jc839 U.S. PTO
09/924055
08/08/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 8月10日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-242296

出 願 人
Applicant(s):

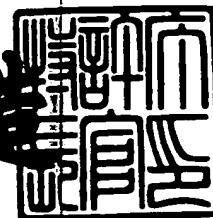
パイオニア株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出願番号 出願特2001-1009963

【書類名】 特許願

【整理番号】 54P0570

【提出日】 平成12年 8月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00 320
G06F 9/00 340

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 森田 健司

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 佐藤 仁

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 村田 利幸

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 水村 ゆかり

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 山下 梨絵

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102133

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示制御装置、表示制御方法及び情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 収納手段に収納されている表示手段を展開状態に展開する展開手段と、

前記表示手段が前記展開状態に展開されたか否かを検出する検出手段と、

前記表示手段が前記展開状態に展開されたことが検出されたとき、前記表示手段において表示すべき映像信号を当該表示手段に出力して当該映像信号に対応する映像の表示を開始させる出力手段と、

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 2】 展開状態で映像を表示する表示手段と、

全ての前記映像の表示が完了したか否かを検出する検出手段と、

全ての前記映像の表示が完了したことが検出されたとき、前記表示手段を前記展開状態から収納手段へ収納する収納制御手段と、

を備えることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 に記載の表示制御装置において、

前記展開状態は、前記表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に当該表示手段が展開されている状態であることを特徴とする表示制御装置。

【請求項 4】 収納手段に収納されている表示手段を展開状態に展開する展開工程と、

前記表示手段が前記展開状態に展開されたか否かを検出する検出工程と、

前記表示手段が前記展開状態に展開されたことが検出されたとき、前記表示手段において表示すべき映像信号を当該表示手段に出力して当該映像信号に対応する映像の表示を開始させる出力工程と、

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項 5】 展開状態にある表示手段における映像の表示が全て完了したか否かを検出する検出工程と、

全ての前記映像の表示が完了したことが検出されたとき、前記表示手段を前記展開状態から収納手段へ収納する収納制御工程と、

を備えることを特徴とする表示制御方法。

【請求項 6】 請求項 4 又は 5 に記載の表示制御方法において、
前記展開状態は、前記表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に当該表示手段が展開されている状態であることを特徴とする表示制御方法。

【請求項 7】 表示制御装置に含まれるコンピュータを、
収納手段に収納されている表示手段を展開状態に展開する展開手段、
前記表示手段が前記展開状態に展開されたか否かを検出する検出手段、及び、
前記表示手段が前記展開状態に展開されたことが検出されたとき、前記表示手段において表示すべき映像信号を当該表示手段に出力して当該映像信号に対応する映像の表示を開始させる出力手段、

として機能させることを特徴とする表示制御プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体。

【請求項 8】 表示制御装置に含まれるコンピュータを、
展開状態で映像を表示する表示手段において全ての当該映像の表示が完了したか否かを検出する検出手段、及び、

全ての前記映像の表示が完了したことが検出されたとき、前記表示手段を前記展開状態から収納手段へ収納する収納制御手段、

として機能させることを特徴とする表示制御プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体。

【請求項 9】 請求項 7 又は 8 に記載の情報記録媒体において、
前記展開状態は、前記表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に当該表示手段が展開されている状態であることを特徴とする前記表示制御プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録された情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示制御装置、表示制御方法及び情報記録媒体の技術分野に属し、より詳細には、映像を表示しないときは収納されていると共にその表示時には展開状態とされる表示パネルにおける映像の表示を制御する表示制御装置及び表示

制御方法並びに当該表示制御プログラムが記録された情報記録媒体の技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】

近年、車両に搭載されるオーディオ機器が数多く市販されているが、これと並行して、当該車両内においてテレビジョン放送の映像若しくは光ディスクに記録されている情報（例えばナビゲーションシステムの一部として用いられるCD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory) 又はDVD-ROMに記録されている地図情報等の映像）或いは再生専用のDVD等の記録媒体に記録されている映画情報等の映像を表示する必要性が高まっている。

【0003】

そこで、これに対応して種々の車載用の映像表示装置が開発されているが、その中に、狭い車内の有効活用及び太陽熱等によってその表示パネルが変形してしまうことを防止する品質保護の観点から映像を表示しないときは当該表示パネル（映像表示部）をダッシュボード内に収納すると共に、映像を表示するときのみ当該ダッシュボード内から映像が視認可能となる位置まで当該表示パネルを展開して当該映像を表示する型の映像表示装置がある。この型の映像表示装置は、一般には、インダッシュモニタ等と称されている。

【0004】

ここで、当該インダッシュモニタは、例えば、車両のイグニッションキーがオンとされたことに対応して表示パネルを収納状態から展開状態に移行する構成となっており、当該表示パネルを収納状態から展開状態にまで移行するためには、通常、約3秒乃至5秒程度の時間を必要としている。

【0005】

一方、展開状態にある表示パネルを収納状態にまで移行させる場合には、例えば、車両のイグニッションキーがオフとされたことに対応して当該収納状態への移行を開始する構成とされていた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のインダッシュモニタにおいては、収納状態からの展開動作が開始されるのと同時に上記表示パネルにおける映像の表示が開始される構成となっていたため、上記した約 3 秒乃至 5 秒の間は使用者が良好に視認できない状態で映像が表示パネル上で表示されることとなり、結果として表示される映像の開始部分は常に使用者に対して視認可能に表示されない状態となってしまうという問題点があった。

【 0 0 0 7 】

また、展開状態からの収納時においては、イグニッションキーがオフとされると収納状態に移行していたため、この場合には、例えば、光ディスクに記録されている映像の表示が完了した場合でもイグニッションキーがオフとされないで収納されないままの状態となってしまう、従って、表示パネルに対する上記品質保護が十分に為されないという問題点もあった。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、上記の各問題点に鑑みて為されたもので、その課題は、映像を表示しないときには使用者の操作によって収納されると共にそれを表示するときは展開状態とされる表示パネルを用いる場合に、映像の表示が完了したら使用者の操作に頼ることなく表示パネルを収納することでその品質保護を万全とすると共に、表示される映像の開始部分が良好に視認できなくなることを防止して全ての映像を展開状態の表示部により表示することが可能な表示制御装置及び表示制御方法並びに当該表示制御プログラムが記録された情報記録媒体を提供することにある。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、収納部等の収納手段に収納されている表示パネル等の表示手段を展開状態に展開する回転モータドライバ等の展開手段と、前記表示手段が前記展開状態に展開されたか否かを検出するエンコーダ等の検出手段と、前記表示手段が前記展開状態に展開されたことが検出されたとき、前記表示手段において表示すべき映像信号を当該表示手段に出力して当該映像信号に対応する映像の表示を開始させる出力制御部等の出力手段

と、を備える。

【 0 0 1 0 】

よって、表示手段が展開状態となったときに映像の表示が開始されるので、表示すべき全ての映像を展開状態となった後の表示手段において表示することができる。

【 0 0 1 1 】

上記の課題を解決するために、請求項 2 に記載の発明は、展開状態で映像を表示する表示パネル等の表示手段と、全ての前記映像の表示が完了したか否かを検出するマイコン等の検出手段と、全ての前記映像の表示が完了したことが検出されたとき、前記表示手段を前記展開状態から収納手段へ収納するマイコン等の収納制御手段と、を備える。

【 0 0 1 2 】

よって、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき、表示手段を展開状態から収納するので、使用者の操作に頼ることなく表示手段を収納することができ、その品質保護を確実なものとすることができる。

【 0 0 1 3 】

上記の課題を解決するために、請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載の表示制御装置において、前記展開状態は、前記表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に当該表示手段が展開されている状態であるように構成される。

【 0 0 1 4 】

よって、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 0 1 5 】

上記の課題を解決するために、請求項 4 に記載の発明は、収納手段に収納されている表示手段を展開状態に展開する展開工程と、前記表示手段が前記展開状態に展開されたか否かを検出する検出工程と、前記表示手段が前記展開状態に展開されたことが検出されたとき、前記表示手段において表示すべき映像信号を当該表示手段に出力して当該映像信号に対応する映像の表示を開始させる出力工程と

、を備える。

【 0 0 1 6 】

よって、表示手段が展開状態となったときに映像の表示が開始されるので、表示すべき全ての映像を展開状態となった後の表示手段において表示することができる。

【 0 0 1 7 】

上記の課題を解決するために、請求項 5 に記載の発明は、展開状態にある表示手段における映像の表示が全て完了したか否かを検出する検出工程と、全ての前記映像の表示が完了したことが検出されたとき、前記表示手段を前記展開状態から収納手段へ収納する収納制御工程と、を備える。

【 0 0 1 8 】

よって、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき、表示手段を展開状態から収納するので、使用者の操作に頼ることなく表示手段を収納することができ、その品質保護を確実なものとすることができる。

【 0 0 1 9 】

上記の課題を解決するために、請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 又は 5 に記載の表示制御方法において、前記展開状態は、前記表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に当該表示手段が展開されている状態であるように構成される。

【 0 0 2 0 】

よって、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 0 2 1 】

上記の課題を解決するために、請求項 7 に記載の発明は、表示制御装置に含まれるコンピュータを、収納手段に収納されている表示手段を展開状態に展開する展開手段、前記表示手段が前記展開状態に展開されたか否かを検出する検出手段、及び、前記表示手段が前記展開状態に展開されたことが検出されたとき、前記表示手段において表示すべき映像信号を当該表示手段に出力して当該映像信号に対応する映像の表示を開始させる出力手段、として機能させるための表示制御プ

プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録されている。

【 0 0 2 2 】

よって、表示手段が展開状態となったときに映像の表示を開始するようにコンピュータを機能させるので、表示すべき全ての映像を展開状態となった後の表示手段において表示することができる。

【 0 0 2 3 】

上記の課題を解決するために、請求項 8 に記載の発明は、表示制御装置に含まれるコンピュータを、展開状態で映像を表示する表示手段において全ての当該映像の表示が完了したか否かを検出する検出手段、及び、全ての前記映像の表示が完了したことが検出されたとき、前記表示手段を前記展開状態から収納手段へ収納する収納制御手段、として機能させるための表示制御プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録されている。

【 0 0 2 4 】

よって、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき、表示手段を展開状態から収納するようにコンピュータが機能するので、使用者の操作に頼ることなく表示手段を収納することができ、その品質保護を確実なものとすることができる。

【 0 0 2 5 】

上記の課題を解決するために、請求項 9 に記載の発明は、請求項 7 又は 8 に記載の情報記録媒体において、前記展開状態は、前記表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に当該表示手段が展開されている状態である前記表示制御プログラムが前記コンピュータで読取可能に記録されている。

【 0 0 2 6 】

よって、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 0 2 7 】

【発明の実施の形態】

次に、本発明に好適な実施の形態について、図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 8 】

なお、以下に説明する実施の形態は、車載用の上記インダッシュモニタに対して光ディスク又は放送電波等を介して得られた映像を表示する映像表示装置に対して本発明を適用した場合の実施の形態である。

【0029】

(I) 実施形態

始めに、本発明に係る実施形態について、図1乃至図5を用いて説明する。

【0030】

なお、図1は実施形態に係るインダッシュモニタの構成及び動作を示す外観斜視図であり、図2は実施形態に係るインダッシュモニタの内部構成及び動作を示す側面図であり、図3は実施形態に係る映像表示装置の概要構成を示すブロック図であり、図4及び図5は実施形態に係る映像表示装置における表示制御処理を示すフローチャートである。

【0031】

先ず、実施形態に係るインダッシュモニタの外観及び概要動作について、図1を用いて説明する。

【0032】

図1に示すように、実施形態のインダッシュモニタIMにおいては、まず、未使用時には、図1(a)に示すように映像を表示する表示手段としての表示パネルDは収納手段としての収納部K内に収納されている。

【0033】

このとき、当該収納部Kは、表示パネルDの一部を含む面のみが車室内に露出する状態で上記ダッシュボードDB内に埋め込まれている。

【0034】

次に、当該表示パネルDを展開して映像を表示する場合には、図1(b)に示すように、まず、引出レールR上をスライドするようにして収納部Kから表示パネルD及び当該表示パネルDを回転させるための軸Jを収納部Kの外部に引き出す(図1(b)実線矢印参照)。

【0035】

そして、軸J及び表示パネルDが収納部Kの外部に完全に引き出されると、次

に、図 1 (c) に示すように、軸 J を中心として図 1 (c) 中時計周りに回転されることにより表示パネル D が立ち上げられ (図 1 (c) 実線矢印参照)、この動作により表示パネル D 内の一面に形成されている表示画面 G が乗員側に対向する位置となって当該表示パネル D が使用可能な状態となる。

【 0 0 3 6 】

一方、使用後に表示パネル D を収納する場合には、上述した一連の動作とは逆に、先ず表示パネル D を図 1 (c) 中反時計方向に回転させることにより収納部 K に引き込み可能な位置まで倒し (図 1 (c) 点線矢印参照)、次に当該表示パネル D が倒れている状態で軸 J と共に引出レール R 上をスライドさせて収納部 K 内に収納する (図 1 (b) 点線矢印及び図 1 (a) 参照)。

【 0 0 3 7 】

なお、上述した一連の動作は、表示パネル D 及び軸 J を引出レール R 上でスライドさせるための後述するスライドモータ及び表示パネル D を軸 J を中心として回転させるための後述する回転モータの駆動により行われる。

【 0 0 3 8 】

次に、上述した一連の動作を実行するインダッシュモニタの内部構造等について図 2 を用いて更に詳しく説明する。

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように、実施形態に係るインダッシュモニタ I M は、液晶パネル等からなると共に実際に必要な映像を表示する表示画面 G を一の面に有する上記表示パネル D と、未使用時において当該表示パネル D を図 2 中水平に収納する収納空間 K K を備えた収納部 K と、により構成されている。このとき、当該収納部 K は図 1 に示したようにダッシュボード D B 内に埋設されている。

【 0 0 4 0 】

また、表示パネル D は、軸 J を中心として回転可能に設けられており、未使用時には当該軸 J と共に収納空間 K K 内に引込まれている。そして、使用時には図 2 中左方向に当該軸 J と共に収納空間 K K から引き出された後に図 2 中時計方向に回転され図 2 中点線で示す位置に停止することにより立ち上げられた状態となる。

【 0 0 4 1 】

一方、使用後は、図 2 中点線で示す位置から収納空間 K K 内に収納するための位置（図 2 中実線で示される位置であり、表示パネル D を収納空間 K K 内に完全に（収納途中で収納空間 K K 内の内壁に衝突することなく）収納することが可能な表示パネル D の位置である。以下、この位置を収納位置と称する。）になるまで図 2 中反時計方向に回転され、当該回転停止後図 2 中右方向に軸 J と共に引込まれて収納部 K 内に収納される。

【 0 0 4 2 】

このとき、表示パネル D 及び軸 J の収納空間 K K に対する引き出し及び収納は、当該表示パネル D 及び軸 J と共に図 2 中左右方向に移動する引出レール R 上を当該表示パネル D 及び軸 J が移動することにより行われる。

【 0 0 4 3 】

一方、軸 J には、検出手段としてのエンコーダ 1 が同軸に設けられており、当該エンコーダ 1 は、表示パネル D の回転角に略比例した電圧値に対応する位置検出信号 S e を生成して後述するマイコン 3 へ出力する。

【 0 0 4 4 】

更に、表示パネル D の端部には、当該表示パネル D が収納空間 K K 内に完全に収納されたときに収納空間 K K の内壁に接触することによりオンとなる引込スイッチ 2 が設けられており、当該引込スイッチ 2 は当該オンとなったときに引込信号 S s c を生成してマイコン 3 へ出力する。

【 0 0 4 5 】

次に、収納部 K 内の収納空間 K K 以外の部分には、表示パネル D を軸 J の周りに回転させるための図示しない回転モータを駆動する展開手段としての回転モータドライバ 4 と、表示パネル D を軸 J と共に図 2 中左右移動させるための図示しないスライダモータを駆動する展開手段としてのスライダモータドライバ 5 と、が設けられている。これらの各ドライバは、マイコン 3 からの制御信号 S d r 及び S d h により夫々制御され、各々当該回転モータ及びスライダモータを駆動する。

【 0 0 4 6 】

そして、後ほど詳説する検出手段及び収納制御手段としてのマイコン 3 は、後

述する出力制御部 6 による制御並びにエンコーダ 1 からの上記位置検出信号 S_e 及び上記引込スイッチ 2 からの引込信号 S_{sc} に基づく後述する処理を行い、表示パネル D の展開及び収納等を制御すると共に、後述する処理により映像信号 S_{av} を表示パネル D に出力し、当該映像信号 S_{av} に対応する映像を表示画面 G 上に表示させる。

【 0 0 4 7 】

ここで、表示パネル D の展開とは、収納部 K 内に収納されている表示パネル D を軸 J と共に引き出し、更に図 2 中時計方向に回転させて映像表示可能状態（すなわち、表示画面 G 上の映像を使用者等が視認可能となっている状態）とする動作をいい、一方、表示パネル D の収納とは、映像表示可能状態にある表示パネル D を図 2 中反時計方向に収納位置まで回転し、その後更に収納部 K 内に収納完了するまでの動作をいう。

【 0 0 4 8 】

なお、当該映像表示可能状態についてより具体的には、例えば、使用者が操作部等を操作して予め視認し易い角度にある表示パネル D の状態としてマイコン 3 に予め設定する等により設定される。

【 0 0 4 9 】

次に、上述した構成及び動作を有するインダッシュモニタ IM を含む実施形態の映像表示装置の構成及び概要動作について図 3 を用いて説明する。

【 0 0 5 0 】

上述したインダッシュモニタ IM を含む映像表示装置 S は、上記インダッシュモニタ IM と、出力手段としての出力制御部 6 と、操作部 7 と、映像出力部 8 と、により構成されている。

【 0 0 5 1 】

次に、概要動作を説明する。

【 0 0 5 2 】

先ず、映像出力部 8 は、上記表示パネル D において表示すべき映像に対応する映像信号 S_{av} を生成し、出力制御部 6 へ出力する。

【 0 0 5 3 】

ここで、当該映像出力部 8 は、光ディスクに記録されている映像を表示する場合には当該映像を光ディスクから検出して再生する情報再生装置であることとなり、一方、テレビジョン放送用の放送電波を介して送信されてくる映像を表示パネル D 上に表示する場合には、当該放送電波を受信するいわゆるテレビチューナであることとなる。

【 0 0 5 4 】

次に、出力制御部 6 は、操作部 7 上において実行された操作に対応する操作信号 S_{in} に基づいて、上記インダッシュモニタ IM 内のマイコン 3 を制御し、必要な映像を表示パネル D 上に出力させる。

【 0 0 5 5 】

このとき、出力制御部 6 からは、上記映像出力部 8 からの映像信号 S_{av} の他に、当該映像信号 S_{av} の同期信号（当該映像信号 S_{av} に対応する映像がマイコン 3 に出力されるに先立って当該マイコン 3 に対して出力される当該映像信号 S_{av} の一部としての同期信号）が同期信号 S_{sy} として当該マイコン 3 に出力される。

【 0 0 5 6 】

これと並行して、出力制御部 6 は、マイコン 3 からの後述するポーズ信号 S_{pz} 、展開完了信号 S_{op} 及び展開中信号 S_{cp} に基づいて図 5 に示す表示制御処理を実行する。

【 0 0 5 7 】

一方、当該映像の表示制御処理において、マイコン 3 は、上記位置検出信号 S_e に基づき、後述する処理により、出力制御部 6 からの映像信号 S_{av} の出力を一時停止させるためのポーズ信号 S_{pz} 、表示パネル D が映像表示可能状態まで展開完了したことを示す展開完了信号 S_{op} 及び表示パネル D が現在映像表示可能状態まで展開中であることを示す展開中信号 S_{cp} を生成して出力制御部 6 へ出力する。

【 0 0 5 8 】

これと並行して、当該マイコン 3 は、出力制御部 6 からの上記同期信号 S_{sy} 及び映像信号 S_{av} に基づいて、図 4 に示す表示制御処理を実行すべく上記制御信号 S_{dr} 及び S_{dh} を夫々回転モータドライバ 4 及びスライダモータドライバ 5 に出力

すると共に、映像信号 S_{av}を表示パネル D へ出力する。

【 0 0 5 9 】

次に、主としてマイコン 3 及び出力制御部 6 において実行される実施形態に係る表示制御処理について、図 4 及び図 5 に示すフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 6 0 】

先ず、当該表示制御処理のうちマイコン 3 により実行される処理について、図 4 を用いて説明する。

【 0 0 6 1 】

最初に、マイコン 3 においては、出力制御部 6 から映像信号 S_{av}に先立って上記同期信号 S_{sy}が送信されてきたか否かが判断される（ステップ S 1）。

【 0 0 6 2 】

そして、同期信号 S_{sy}が送信されて来たときは（ステップ S 1 ; Y E S）、その後送信されて来る映像信号 S_{av}に対応する映像を表示パネル D 上に表示すべく、次に、今現在表示パネル D が映像表示可能状態に展開されているか否か、又は収納部 K に収納されているか否かを上記引込信号 S_{sc}及び位置検出信号 S_{se}に基づいて判定する（ステップ S 2）。

【 0 0 6 3 】

そして、表示パネル D が映像表示可能状態に展開されているときは（ステップ S 2 ; N O）、当該映像が表示可能であるとしてそのまま後記ステップ S 7 の処理に移行すると共に、当該映像表示可能状態に展開されていないときは（ステップ S 2 ; Y E S）、次に、映像信号 S_{av}の出力を一時停止させるべく、上記ポーズ信号 S_{pz}を生成して出力制御部 6 へ出力する（ステップ S 3）と共に、表示パネル D を収納部 K 内から映像表示可能状態まで展開させるべく上記制御信号 S_{dh}及び S_{dr}を生成して夫々スライダモータドライバ 5 及び回転モータドライバ 4 へ出力する（ステップ S 4）。

【 0 0 6 4 】

次に、表示パネル D の展開が開始されると、位置検出信号 S_{se}に基づいて、当該表示パネル D が映像表示可能状態まで展開完了したか否かが常に監視され（ス

テップ S 5)、展開完了していないときは(ステップ S 5 ; N O)、上記展開中信号 S cpを常に出力制御部 6 へ出力しつつ(ステップ S 6)展開処理を継続する。

【 0 0 6 5】

一方、ステップ S 5 の判定において、表示パネル D の展開が完了したことが検出されたときは(ステップ S 5 ; Y E S)、次に、上記展開完了信号 S opを生成して出力制御部 6 へ出力する(ステップ S 7)。

【 0 0 6 6】

なお、表示パネル D の展開が完了したか否かは、具体的には、予め映像表示可能状態として設定されている状態まで表示パネル D が回転したことが位置検出信号 S eにより検出されたタイミングをもって当該展開が完了したと判定する。

【 0 0 6 7】

そして、出力制御部 6 から表示すべき映像を含む映像信号 S avが送信されてきたか否かを常に監視し(ステップ S 8)、送信されないときは(ステップ S 8 ; N O)そのまま待機し、一方、送信されてきたときは(ステップ S 8 ; Y E S)、当該映像表示可能状態まで展開している表示パネル D を用いて当該映像を表示する(ステップ S 9)。

【 0 0 6 8】

その後、全ての映像の表示が完了したか否かを確認し(ステップ S 1 0)、完了していないときは(ステップ S 1 0 ; N O)引き続き映像の表示を継続すると共に、完了しているときは(ステップ S 1 0 ; Y E S)、全ての表示制御処理を終了する。この後は、実際には、表示パネル D は収納部 K 内へ収納されることとなる。

【 0 0 6 9】

他方、ステップ S 1 の判定において、同期信号 S syが送信されて来ないときは(ステップ S 1 ; N O)、表示すべき映像は送信されて来ないとして、次に、当該同期信号 S syが送信されて来ないまま予め設定された所定時間が経過したか否かが判定される(ステップ S 1 1)。

【 0 0 7 0】

ここで、上記ステップ S 1 の処理において、同期信号 S sy が送信されて来ない、すなわち表示すべき映像は送信されて来ないときとは、具体的には、表示すべき映像の表示前であってそれが送信されて来ないときに加えて、表示すべき映像の表示が全て終了したことで同期信号 S sy が送信されて来ない場合を含む。

【 0 0 7 1 】

そして、ステップ S 1 1 の判定において当該所定時間が経過していないときは（ステップ S 1 1 ; N O）、経過するまで同期信号 S sy の到来を待ち、一方、経過したときは（ステップ S 1 1 ; Y E S）、次に、位置検出信号 S e に基づいて、表示パネル D が現在映像表示可能状態にあるか否かが判定される（ステップ S 1 2）。

【 0 0 7 2 】

その後、表示パネル D が映像表示可能状態にないときは（ステップ S 1 2 ; N O）そのまま表示制御処理を終了し、一方、映像表示可能状態にあるときは（ステップ S 1 2 ; Y E S）、現在映像表示可能状態にある表示パネル D を収納部 K 内に収納し（ステップ S 1 3）、表示制御処理を終了する。

【 0 0 7 3 】

次に、実施形態に係る表示制御処理のうち出力制御部 6 により実行される処理について、図 5 を用いて説明する。

【 0 0 7 4 】

先ず、出力制御部 6 においては、映像を映像出力部 8 から取り込んで表示パネル D において表示すべき旨の操作信号 S in が操作部 7 から入力されたか否かが判定され（ステップ S 1 5）、当該操作信号 S in が入力されないときは（ステップ S 1 5 ; N O）入力されるまで待機し、一方、入力されたときは（ステップ S 1 5 ; Y E S）、次に、映像出力部 8 から出力されてくる映像信号 S av のうちの同期信号 S sy を当該映像に先立ってマイコン 3 へ出力する（ステップ S 1 6。図 4 ステップ S 1 参照）。

【 0 0 7 5 】

そして、マイコン 3 から上記ポーズ信号 S pz が送信されてきたか否かを判定し（ステップ S 1 7）、送信されていないときは（ステップ S 1 7 ; N O）、所定

時間そのまま待機し、当該所定時間経過後もマイコン 3 によりポーズ信号 Spz が送信されないときは、表示モニタ D の展開に異常が発生したと判断し、表示制御処理を強制的に終了する（ステップ S 2 3）。

【 0 0 7 6 】

一方、ステップ S 1 7 の判定においてポーズ信号 Spz が送信されてきたときは（ステップ S 1 7 ; Y E S）、インダッシュモニタ IM において未だ表示パネル D が映像表示可能状態まで展開されていないとして、上記同期信号 S sy の出力に続く映像信号 Sav のマイコン 3 への出力を一時停止し（ステップ S 1 8）、次に、上記展開中信号 S cp（図 4 ステップ S 6 参照。）が送信されて来ているか否かを確認する（ステップ S 1 9）。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 1 9 の判定において、展開中信号 S cp が送信されて来ているときは（ステップ S 1 9 ; Y E S）、インダッシュモニタ IM において未だ表示パネル D が映像表示可能状態まで展開されていないとしてそのまま一時停止状態を維持し（ステップ S 1 8）、一方、展開中信号 S cp が送信されて来ないときは（ステップ S 1 9 ; N O）、次に、上記展開完了信号 S op（図 4 ステップ S 7 参照。）が送信されて来ているか否かを確認する（ステップ S 2 0）。

【 0 0 7 8 】

そして、展開完了信号 S op が送信されて来ないときは（ステップ S 2 0 ; N O）、インダッシュモニタ IM において未だ表示パネル D が映像表示可能状態まで展開されていないとしてそのまま一時停止状態を維持し（ステップ S 1 8）、一方、展開完了信号 op が送信されて来たときは（ステップ S 2 0 ; Y E S）、インダッシュモニタ IM において表示パネル D の展開が完了したとして、次に、上記ステップ S 1 8 において一時停止していた映像信号 Sav のマイコン 3 への出力を開始し当該映像の表示パネル D における表示を行う（ステップ S 2 1。図 4 ステップ S 8 及び S 9 参照）。

【 0 0 7 9 】

その後、全ての映像信号 Sav のマイコン 3 への出力が完了したか否かを確認し（ステップ S 2 2）、完了していないときは（ステップ S 2 2 ; N O）引き続き

映像信号 Sav の出力を継続すると共に、完了しているときは（ステップ S 2 2 ; Y E S）、全ての表示制御処理を終了する。

【 0 0 8 0 】

以上説明したように、実施形態の映像表示装置 S における表示制御処理によれば、表示パネル D が映像表示可能状態となったときに映像の表示が開始されるので（図 5 ステップ S 2 1 参照）、表示すべき全ての映像を映像表示可能状態となった後の表示パネル D において表示することができる。

【 0 0 8 1 】

また、表示パネル D が映像表示可能状態にまで展開されていないとき、映像信号 Sav の当該表示パネル D への出力を禁止（一時停止）するので（図 5 ステップ S 1 8 参照）、展開途中において映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 0 8 2 】

更に、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき（図 4 ステップ S 1 1 参照）、表示パネル D を映像表示可能状態から収納するので、使用者に頼ることなく表示パネル D を収納することができる。

【 0 0 8 3 】

更にまた、映像が視認可能となる位置に表示パネル D が展開されている状態が映像表示可能状態とされるので、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 0 8 4 】

（II）変形形態

次に、本発明に係る変形形態について、図 6 乃至図 9 を用いて説明する。

【 0 0 8 5 】

なお、図 6 乃至図 9 は、各変形形態に係る映像表示装置を夫々示す外観斜視図である。

【 0 0 8 6 】

上述した実施形態においては、図 1 に示すような動作を行うインダッシュモニタ I M における映像の表示制御処理に対して本発明を適用した場合について説明したが、本発明は、これ以外にも種々の態様の映像表示装置に適用することがで

きる。

【0087】

すなわち、図6に示すように、第1の変形形態に係る映像表示装置H1は、前面カバー10と基台11とが液晶モニタ12を包含して接合される構造となっており、この基台11にはダッシュボード上等に固定するための図示しない取付部が設けられている。

【0088】

また、前面カバー10の両側内壁面にはガイド溝16A及び16Bが設けられており、当該ガイド溝16A及び16Bには液晶モニタ12上部に設けられた突起18A及び18Bに係合し、使用者が把手13等を把持して前面カバー10を開閉した際、前面カバー10の開閉に連動して支軸（ヒンジ）17を中心として滑らかに摺動するように構成されている。

【0089】

なお、本変形形態の映像表示装置H1は支軸17近傍に設けられた図示しない停止機構によって所定位置で停止することができる。

【0090】

すなわち、本変形形態の映像表示装置H1を手動にて開蓋する場合は、前面カバー10の把手13を指先にて把持して矢印①方向に押し開く。

【0091】

このとき、液晶モニタ12は前面カバー10の動作に連動してガイド溝16A及び16Bを摺動して矢印②及び③方向に立ち上がる。

【0092】

そして、所定位置まで立ち上がった液晶モニタ12は図示しないチャック部によってロックされる。

【0093】

一方、開かれた状態の前面カバー10はチャック部を解除して畳み込むことにより閉じられる。

【0094】

ここで、図6に示す映像表示装置H1について本発明を適用する場合には、液

晶モニタ 1 2 が図 6 (c) の位置まで展開される途中においては、上記ポーズ信号 S_{pz}及び展開中信号 S_{cp}をマイコン 3 から出力すると共に、映像表示可能位置まで液晶モニタ 1 2 が展開されたときに展開完了信号 S_{op}が出力されて映像信号 S_{av}の出力が開始されることとなる。

【 0 0 9 5 】

なお、本変形形態の映像表示装置 H 1 は支軸 1 7 近傍にモータ等を設けることにより、電動にて開閉することもできる。この場合には、所定時間内に同期信号 S_{sy}が送信されてくるか否かを判定し、その送信がないとき、すなわち、映像の表示が完了したときは、開状態にある映像表示装置 H 1 は閉じられることとなる。

【 0 0 9 6 】

次に、図 7 に示すように、第 2 の変形形態に係る映像表示装置 H 2 は、第 1 の変形形態の場合と同様に前面カバー 1 0 と基台 1 1 とが液晶モニタ 1 2 を包含するように接合された構造となっており、この基台 1 1 にはダッシュボード上等に固定するための図示しない取付部が設けられている。

【 0 0 9 7 】

また、基台 1 1 の両側内壁面にはガイド溝 1 6 A 及び 1 6 B が設けられており、当該ガイド溝 1 6 A 及び 1 6 B には液晶モニタ 1 2 下部に設けられた突起 1 8 A 及び 1 8 B が係合し、使用者が把手 1 3 等を把持して前面カバー 1 0 を開閉した際、前面カバー 1 0 の開閉に連動して支軸 1 7 を中心として滑らかに摺動するようになっている。

【 0 0 9 8 】

なお、本変形形態の映像表示装置 H 2 は支軸 1 7 近傍に設けられた図示しない停止機構によって所定位置で停止することができる。

【 0 0 9 9 】

すなわち、本変形形態の映像表示装置 H 2 を手動にて開蓋する場合は、前面カバー 1 0 の把手 1 3 を把持して矢印①方向に押し開く。

【 0 1 0 0 】

これにより液晶モニタ 1 2 は前面カバー 1 0 の動作に連動してガイド溝 1 6 A

及び 1 6 B を摺動して矢印②方向に起き上がる。

【 0 1 0 1 】

そして、所定位置まで立ち上がった液晶モニタ 1 2 は図示しないチャック部によってロックされる。

【 0 1 0 2 】

一方、開かれた状態の前面カバー 1 0 はチャック部を解除して畳み込むことにより閉じられる。

【 0 1 0 3 】

ここで、図 7 に示す映像表示装置 H 2 について本発明を適用する場合にも、液晶モニタ 1 2 が図 7 (c) の位置まで展開される途中においては、上記ポーズ信号 S p z 及び展開中信号 S c p をマイコン 3 から出力すると共に、映像表示可能位置まで液晶モニタ 1 2 が展開されたときに展開完了信号 S o p が出力されて映像信号 S a v の出力が開始されることとなる。

【 0 1 0 4 】

なお、本変形形態の映像表示装置 H 2 は、支軸 1 7 近傍にモータ等を設けることにより、電動にて開閉することもできる。この場合には、所定時間内に同期信号 S s y が送信されてくるか否かを判定し、その送信がないとき、すなわち、映像の表示が完了したときは、開状態にある映像表示装置 H 2 は閉じられることとなる。

【 0 1 0 5 】

次に、図 8 に示すように、第 3 の変形形態に係る映像表示装置 H 3 は、前面カバー 1 0 と基台 1 1 とが接合した構造となっている。

【 0 1 0 6 】

この基台 1 1 にはダッシュボード上等に固定するための取付部 1 9 が設けられ、この取付部 1 9 の両面テープ 1 9 A やネジ 1 9 B を利用してダッシュボード上に取り付けるようになっている。

【 0 1 0 7 】

また、基台 1 1 の両側内壁面にはガイド溝 1 6 A 及び 1 6 B が設けられており、当該ガイド溝 1 6 A 及び 1 6 B には前面カバー 1 0 下部に設けられた突起 1 8

A及び18Bに係合し、使用者が把手13等を把持して前面カバー10を開閉した際、前面カバー10の開閉に連動して滑らかに摺動するようになっている。

【0108】

なお、本変形形態の映像表示装置H3は図示しない停止機構によって所定位置に停止することができる。

【0109】

すなわち、前面カバー10の把手13を指先にて把持し、やや前方へ引き出すようにして矢印①方向に押し開く。

【0110】

次に、ガイド溝16A及び16B並びに突起18A及び18Bを前方に滑らかに滑らせるようにして矢印②方向に押し倒す。

【0111】

更に、前面カバー10を矢印③方向に押し込むことにより所定位置まで回動（図8（d）は支点軸と回転角度の一例を示す）する。

【0112】

一方、押し開かれた前面カバー10は畳み込むことにより閉じられる。

【0113】

なお、本変形形態の映像表示装置H3は電動にて開閉することもでき、その場合は、所定時間内に同期信号S_{sy}が送信されてくるか否かを判定し、その送信がないとき、すなわち、映像の表示が完了したときは、開状態にある映像表示装置H3は閉じられることとなる。

【0114】

ここで、図8に示す映像表示装置H3について本発明を適用する場合には、液晶モニタ12が図8（d）の位置まで展開される途中においては、上記ポーズ信号S_{pz}及び展開中信号S_{cp}をマイコン3から出力すると共に、映像表示可能位置まで液晶モニタ12が展開されたときに展開完了信号S_{op}が出力されて映像信号S_{av}の出力が開始されることとなる。

【0115】

更に、図9に示すように、第4の変形形態に係る映像表示装置H4の基台11

には、ダッシュボード上等に固定するための図示しない取付部と共に液晶モニター 1 2 が一体的に形成されて構成されている。

【 0 1 1 6 】

一方、前面カバー 1 0 の内表面には反射用のミラー 2 0 が配設されている。

【 0 1 1 7 】

更に、前面カバー 1 0 及び基台 1 1 は支軸 1 7 により回動自在に連結されており、上下方向に滑らかに回動する折り畳み構造となっている。

【 0 1 1 8 】

なお、本変形形態の映像表示装置 H 4 は支軸 1 7 近傍に設けられた図示しない停止機構によって所定位置で停止することができる。

【 0 1 1 9 】

そして、使用者が前面カバー 1 0 の把手 1 3 を指先にて把持し、矢印①方向に引き上げることにより、支軸 1 7 を中心として滑らかに回動して前面カバー 1 0 が引き起こされる。

【 0 1 2 0 】

次に、前面カバー 1 0 は停止機構により所定の位置で停止される。

【 0 1 2 1 】

そして、当該停止後に液晶モニター 1 2 において左右反転された映像が映し出されるが、前面カバー 1 0 の内側がミラー 2 0 となっているため、当該ミラー 2 0 によって反射されて正常画像となって当該映像が視覚される。

【 0 1 2 2 】

また、前面カバー 1 0 を可動することにより液晶モニター 1 2 からの反射方向が変化し、最適な視覚位置が確保される。

【 0 1 2 3 】

なお、開かれた前面カバー 1 0 は手動若しくは電動で閉じられた状態となる。

【 0 1 2 4 】

これにより、使用時の最適な視野角を確保し、非使用時の使用者の安全確保や前方視界を確保した映像表示装置 H 4 を実現することができる。

【 0 1 2 5 】

この場合に、図 9 に示す映像表示装置 H 4 について本発明を適用するときには、前面カバー 1 0 が図 9 (b) の位置まで展開される途中においては、上記ポーズ信号 S p z 及び展開中信号 S c p をマイコン 3 から出力すると共に、図 9 (b) の位置まで前面カバー 1 0 が展開されたときに展開完了信号 S o p が出力されて映像信号 S a v の出力が開始されることとなる。

【 0 1 2 6 】

なお、前面カバー 1 0 が電動で閉じられる場合には、所定時間内に同期信号 S s y が送信されてくるか否かを判定し、その送信がないとき、すなわち、映像の表示が完了したときに閉じられることとなる。

【 0 1 2 7 】

以上説明した各変形形態においても、上記実施形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 1 2 8 】

なお、上記図 4 及び図 5 に示したフローチャートに対応するプログラムを情報記録媒体としてのフレキシブルディスク又はハードディスク等に記録しておき、これをパーソナルコンピュータ等により読み出して実行することにより、当該パーソナルコンピュータを上記マイコン 3 及び出力制御部 6 として機能させることも可能である。

【 0 1 2 9 】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 に記載の発明によれば、表示手段が展開状態となったときに映像の表示が開始されるので、表示すべき全ての映像を展開状態となった後の表示手段において表示することができる。

【 0 1 3 0 】

従って、映像を表示しないときには収納されると共に表示するときは展開状態とされる表示手段を用いる場合に、表示すべき映像の開始部分が表示されなくなること防止し、全ての映像を展開状態の表示手段により表示することができる。

【 0 1 3 1 】

請求項 2 に記載の発明によれば、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき、表示手段を展開状態から収納するので、使用者に頼ることなく表示手段を収納することができ、その品質保護を確実なものとすることができる。

【 0 1 3 2 】

また、映像を表示しないときには収納されると共に表示するときは展開状態とされる表示手段を用いる場合に、全ての映像を展開状態の表示手段により表示することができる。

【 0 1 3 3 】

請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 又は 2 に記載の発明の効果に加えて、映像が視認可能となる位置に表示手段が展開されている状態が展開状態とされるので、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 1 3 4 】

請求項 4 に記載の発明によれば、表示手段が展開状態となったときに映像の表示が開始されるので、表示すべき全ての映像を展開状態となった後の表示手段において表示することができる。

【 0 1 3 5 】

従って、映像を表示しないときには収納されると共に表示するときは展開状態とされる表示手段を用いる場合に、表示すべき映像の開始部分が表示されなくなること防止し、全ての映像を展開状態の表示手段により表示することができる。

【 0 1 3 6 】

請求項 5 に記載の発明によれば、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき、表示手段を展開状態から収納するので、使用者に頼ることなく表示手段を収納することができ、その品質保護を確実なものとすることができる。

【 0 1 3 7 】

また、映像を表示しないときには収納されると共に表示するときは展開状態とされる表示手段を用いる場合に、全ての映像を展開状態の表示手段により表示することができる。

【 0 1 3 8 】

請求項 6 に記載の発明によれば、請求項 4 又は 5 に記載の発明の効果に加えて、映像が視認可能となる位置に表示手段が展開されている状態が展開状態とされるので、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【 0 1 3 9 】

請求項 7 に記載の発明によれば、表示手段が展開状態となったときに映像の表示を開始するようにコンピュータを機能させるので、表示すべき全ての映像を展開状態となった後の表示手段において表示することができる。

【 0 1 4 0 】

従って、映像を表示しないときには収納されると共に表示するときは展開状態とされる表示手段を用いる場合に、表示すべき映像の開始部分が表示されなくなること防止し、全ての映像を展開状態の表示手段により表示することができる。

【 0 1 4 1 】

請求項 8 に記載の発明によれば、全ての映像の表示が完了したことが検出されたとき、表示手段を展開状態から収納するようにコンピュータが機能するので、使用者に頼ることなく表示手段を収納することができ、その品質保護を確実なものとすることができる。

【 0 1 4 2 】

また、映像を表示しないときには収納されると共に表示するときは展開状態とされる表示手段を用いる場合に、全ての映像を展開状態の表示手段により表示することができる。

【 0 1 4 3 】

請求項 9 に記載の発明によれば、請求項 7 又は 8 に記載の発明の効果に加えて、表示手段上に表示される映像が視認可能となる位置に表示手段が展開されている状態が展開状態とされるので、良好に視認できない状態で映像が表示されてしまうことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施形態に係るインダッシュモニタの構成及び動作を示す外観斜視図である。

【図 2】

実施形態に係るインダッシュモニタの内部構成及び動作を示す側面図である。

【図 3】

実施形態に係る映像表示装置の概要構成を示すブロック図である。

【図 4】

実施形態に係る表示制御処理を示すフローチャート（I）である。

【図 5】

実施形態に係る表示制御処理を示すフローチャート（II）である。

【図 6】

第 1 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図であり、（a）は同映像表示装置を折り畳んだ状態の斜視図であり、（b）は同映像表示装置が開かれる途中状態を示す斜視図であり、（c）は同映像表示装置が開かれた状態の斜視図である。

【図 7】

第 2 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図であり、（a）は同映像表示装置を折り畳んだ状態の斜視図であり、（b）は同映像表示装置が開かれる途中状態を示す斜視図であり、（c）は同映像表示装置が開かれた状態の斜視図である。

【図 8】

第 3 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図であり、（a）は同映像表示装置を折り畳んだ状態の斜視図であり、（b）は同映像表示装置が開かれる状態 1 を示す斜視図であり、（c）は同表示装置が開かれる状態 2 を示す斜視図であり、（d）は同表示装置が開かれた状態の斜視図である。

【図 9】

第 4 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図であり、（a）は同映像表示装置を折り畳んだ状態の斜視図であり、（b）は同映像表示装置が開かれた状態の斜視図である。

【符号の説明】

1 … エンコーダ

2 … 引込スイッチ
3 … マイコン
4 … 回転モータドライバ
5 … スライダモータドライバ
6 … 出力制御部
7 … 操作部
8 … 映像出力部
1 0 … 前面カバー
1 1 … 基台
1 2 … 液晶パネル
1 3 … 把手
1 7 … 支軸
1 8 A、1 8 B … 突起
1 6 A、1 6 B … ガイド溝
1 9 … 取付部
1 9 A … 両面テープ
1 9 B … ネジ
2 0 … ミラー
S、H 1、H 2、H 3、H 4 … 映像表示装置
I M … インダッシュモニタ
D B … ダッシュボード
D … 表示パネル
K … 収納部
J … 軸
R … 引出レール
G … 表示画面
K K … 収納空間
S e … 位置検出信号
S a v … 映像信号

S dh、S dr…制御信号

S sc…引込信号

S cp…展開中信号

S op…展開完了信号

S pz…ポーズ信号

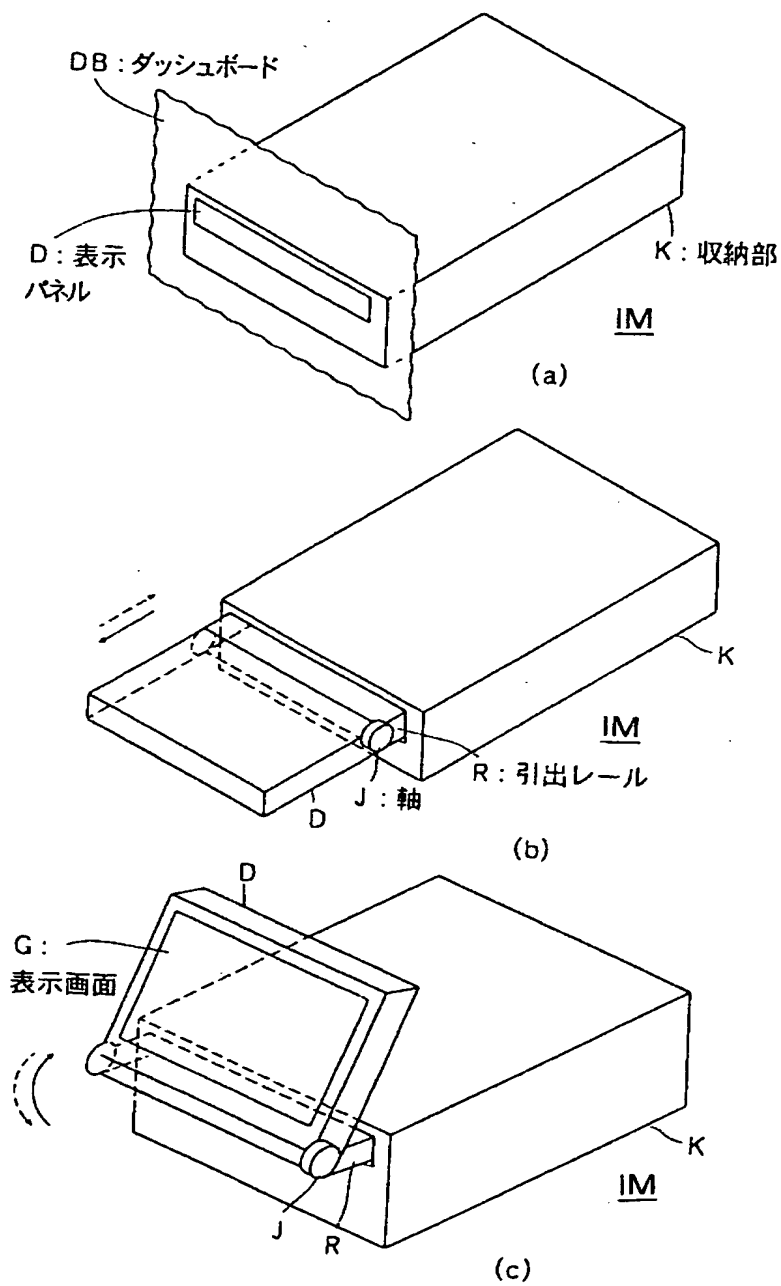
S in…操作信号

S sy…同期信号

【書類名】 図面

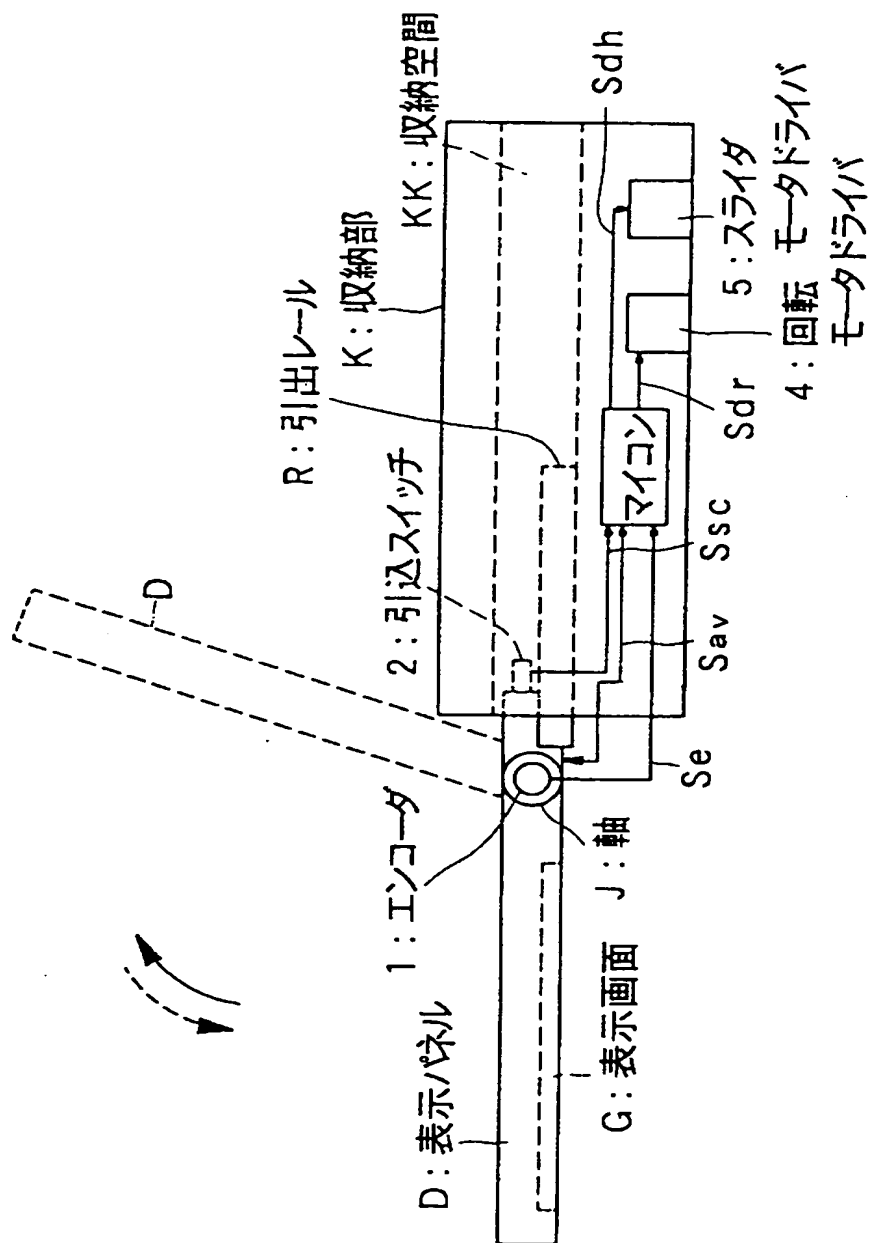
【図 1】

実施形態に係るインダッシュモニタの構成及び動作を示す外観斜視図



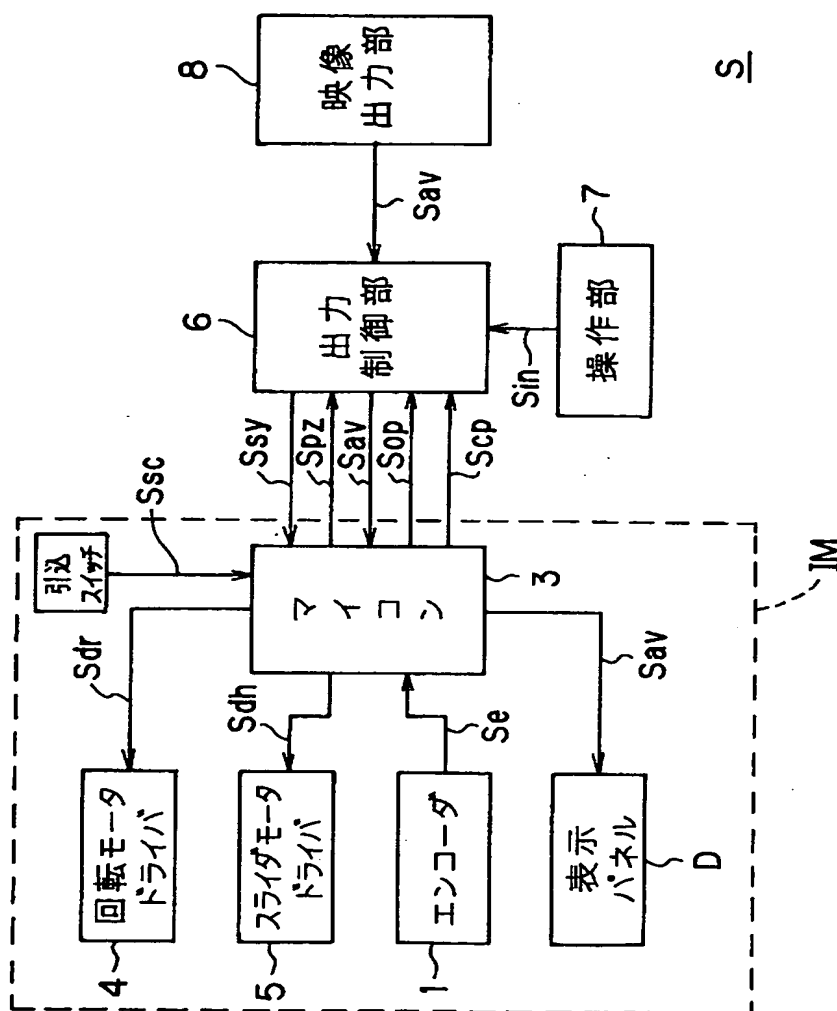
【図 2】

実施形態に係るインダッシュモニタの内部構成及び動作を示す側面図



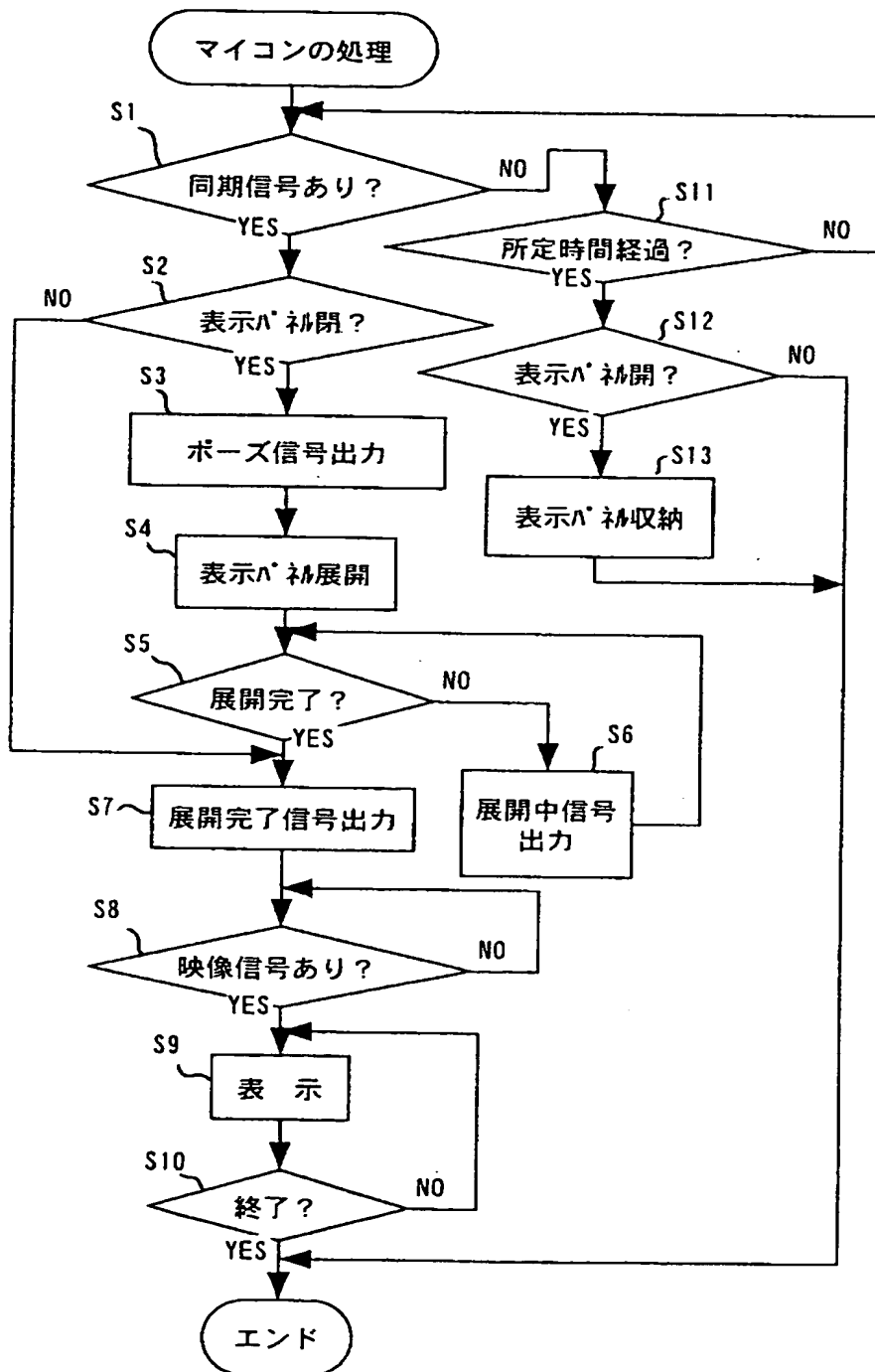
【図3】

実施形態に係る映像表示装置の概要構成を示すブロック図



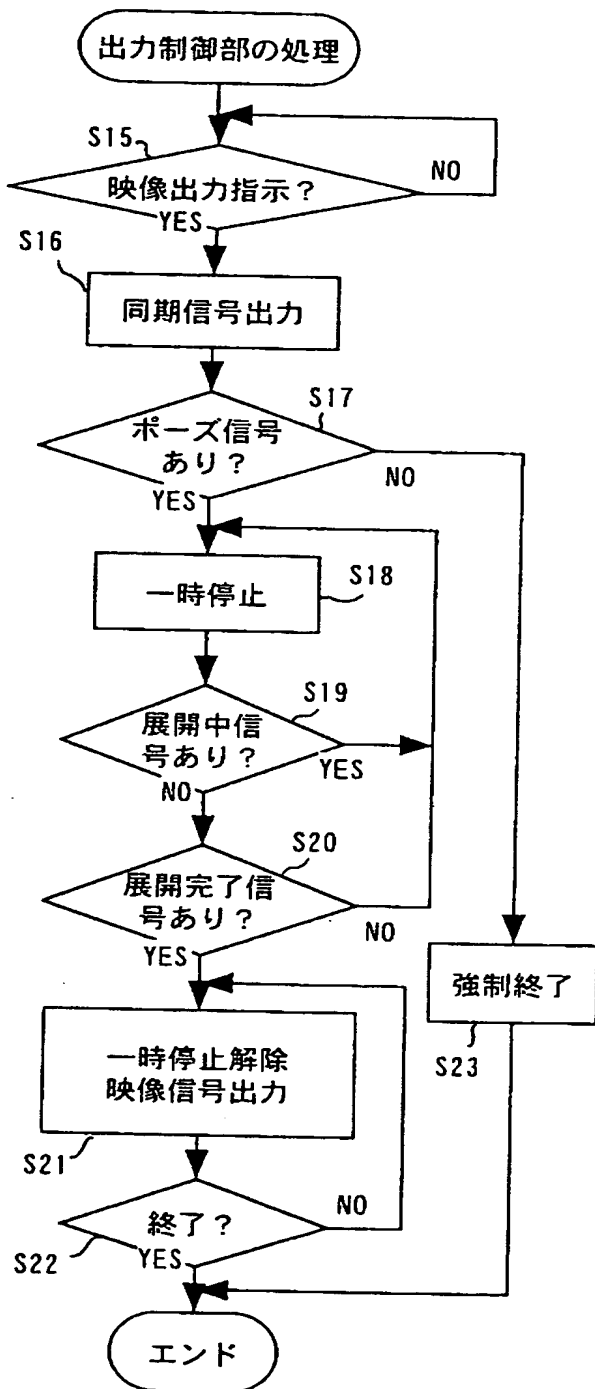
【図 4】

実施形態の表示制御処理を示すフローチャート(1)



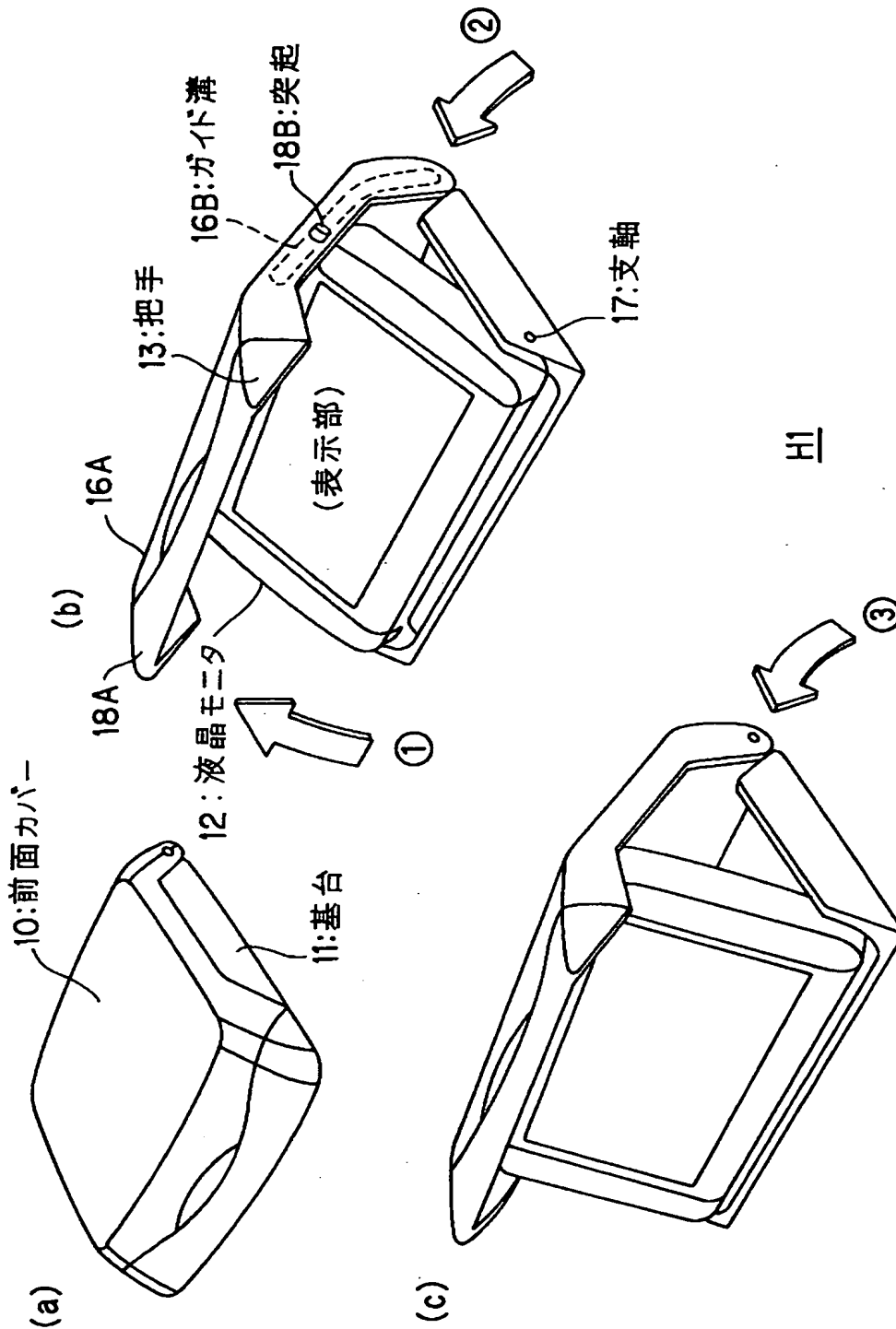
【図 5】

実施形態の表示制御処理を示すフローチャート(II)



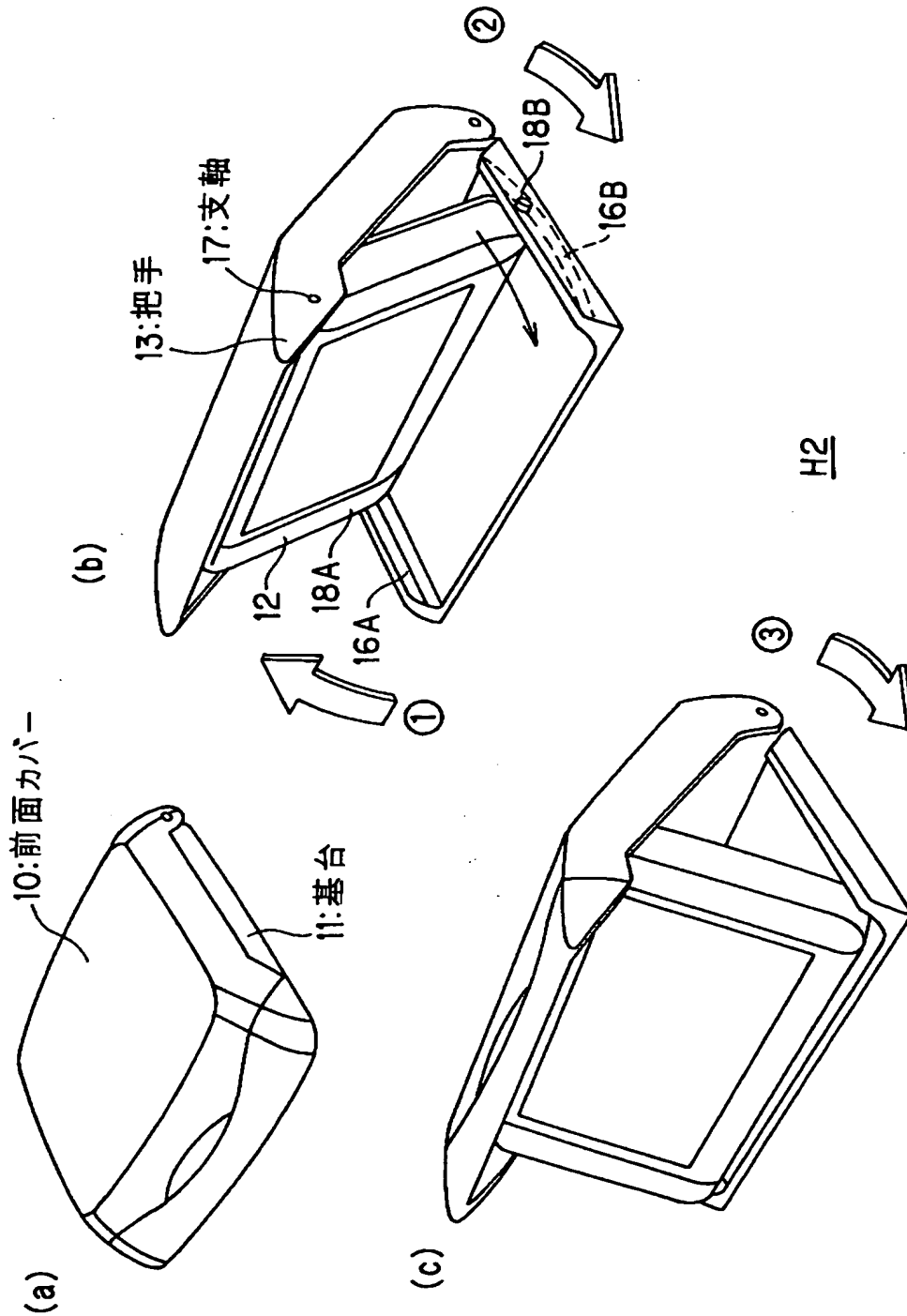
【图 6】

第 1 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図



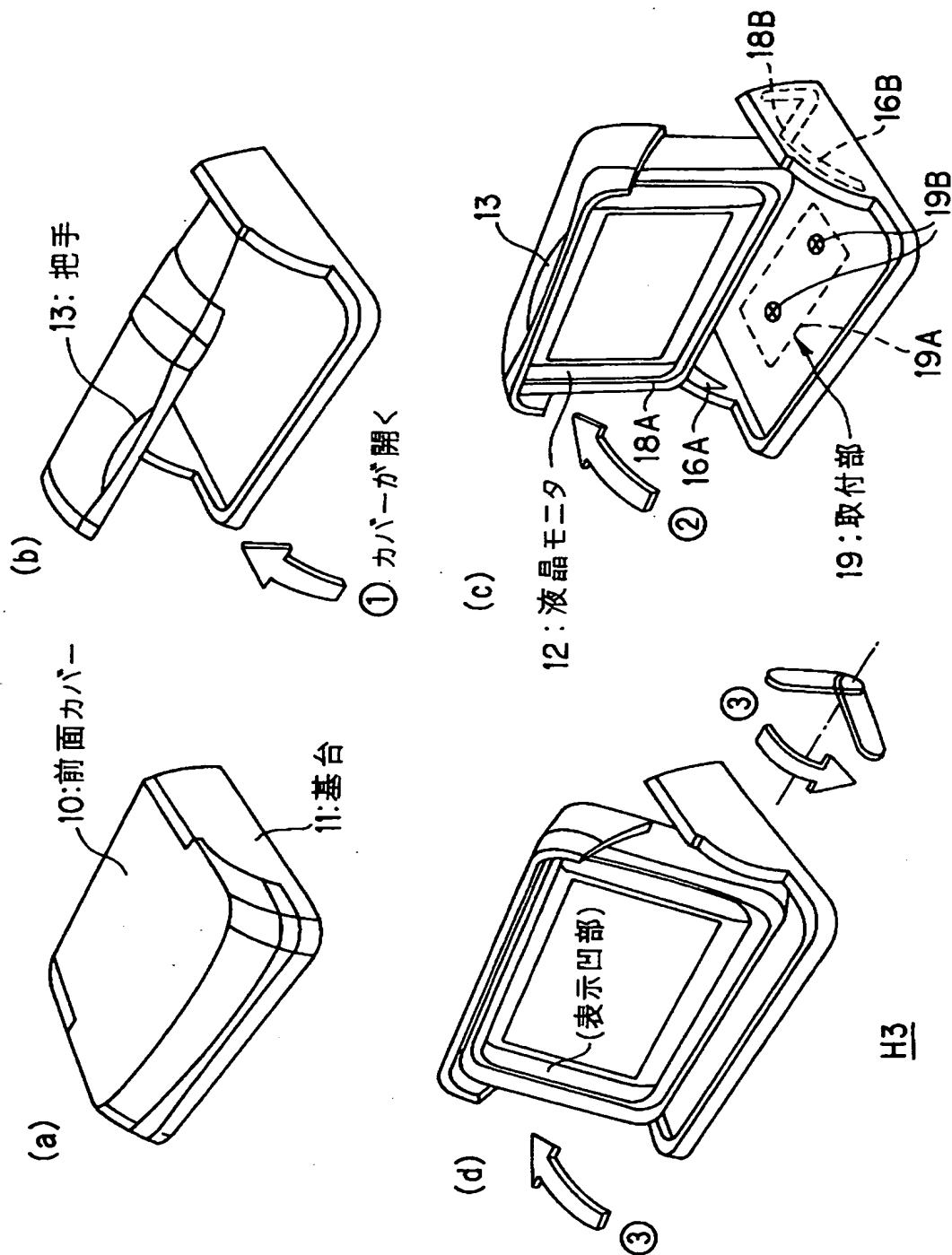
【図 7】

第 2 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図



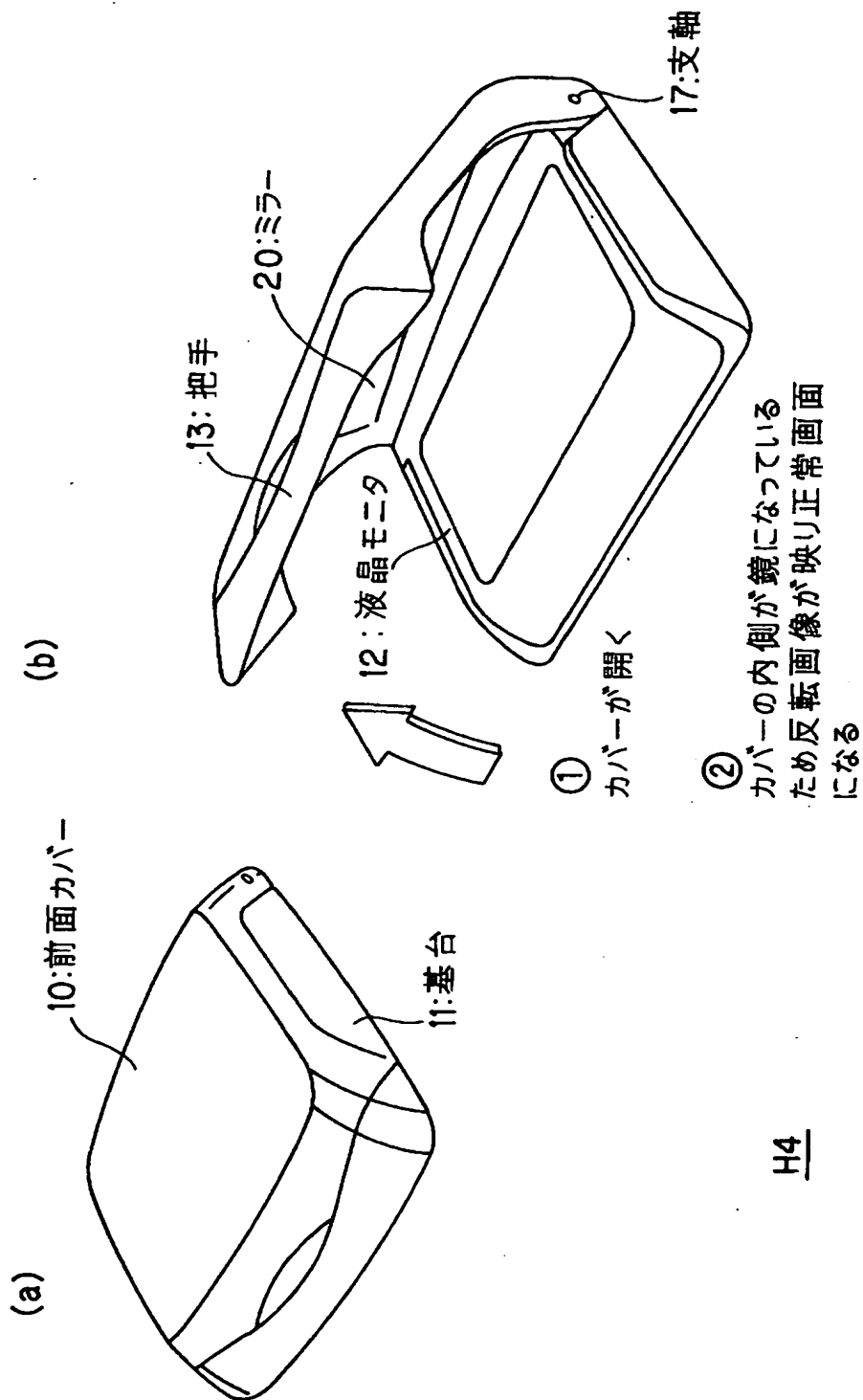
【図 8】

第 3 の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図



【図9】

第4の変形形態に係る映像表示装置の外観斜視図



H4

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 映像の非表示時には使用者の操作によって収納されると共にその表示時には展開状態とされる表示パネルを用いる場合に、映像表示の完了後使用者の操作に頼ることなく表示パネルを収納することでその品質保護を万全とすると共に、表示される映像の開始部分が良好に視認できなくなることを防止し、全ての映像を展開状態の表示部により表示することが可能な表示制御装置を提供する。

【解決手段】 収納部Kに収納されている表示パネルDを展開状態に展開する回転モータドライバ4及びスライダモータドライバ5と、表示パネルDが展開状態にまで展開されたか否かを検出するエンコーダ1と、表示パネルDが展開状態に展開されたことが検出されたとき、表示パネルにおいて表示すべき映像信号S_{av}を当該表示パネルDに出力して当該映像信号S_{av}に対応する映像の表示を開始させる出力制御部6と、を備える。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 0 1 6]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名 パイオニア株式会社